
Posterbeitrag Themenkreis D: Qualitätsmanagement und Pflanzenanalytik

P 4 Bedeutung einer effizienten Charakterisierung pflanzlicher Extrakte für die Züchtung und den Übergang von der Wildsammlung zum kontrollierten Anbau

The role of an efficient characterization of plant extracts for breeding and the transition from wild collection to controlled cultivation

Roland Geyer^a, Fred Eickmeyer^b, Michael Rettig^a, Steffen Heelemann^a Renate Kirchhöfer^a

^alifespın GmbH, Am Biopark 13, 93053 Regensburg, roland.geyer@lifespın.de

^bESKUSA GmbH, Bogener Str. 24, 94365 Parkstetten, eickmeyer@t-online.de

Siehe auch Vortrag **ESL 20**

Zusammenfassung

Die Inkulturnahme noch nicht fest etablierter Heil- und Gewürzpflanzen steht vor folgendem Dilemma: Einerseits ist eine steigende Nachfrage nach Ware aus kontrolliertem, dokumentiertem, überprüfbarem, heimischem Anbau zu verzeichnen und eine Erhöhung der Anbauflächen dieser Arten politisch gewünscht. Andererseits wird die Anbauware im Preis, je nach Versorgungslage, mit dem Preis der Ware aus Wildsammlungen verglichen. Bei vergleichbaren Qualitäten erhält dann in der Regel die preiswertere Wildsammelware den Vorzug im Einkauf.

Dies führt dazu, dass eine kontinuierliche Versorgung der Verarbeitungsbetriebe mit Ware aus kontrolliertem Anbau immer wieder zusammenbricht, da die Anbauer sich nicht auf Preise und Abnahme verlassen können. Auswege aus diesem Dilemma bestehen darin, entweder mit dem Anbau zu warten, bis die Wildsammlungen versagen oder das anzubauende Material qualitativ deutlich von der Wildsammelware abzugrenzen.

An den Beispielen Echte Arnika (*Arnica montana* L.) und Russischer Löwenzahn (*Taraxacum kok-saghyz* L.E.Rodin) wird gezeigt, dass - vom Wildmaterial ausgehend - in den ersten Selektionszyklen enorm große Zuchtfortschritte erzielt werden können; vorausgesetzt die Ziele sind klar definiert und es steht eine ausreichende Analytik-Kapazität zur Verfügung. Eine solche kann beispielweise mittels moderner Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) mit entsprechender software-basierter Datenanalyse realisiert werden und wird im Folgenden, im oben genannten Kontext, diskutiert.

Stichwörter: Inkulturnahme, Elitenselektion, NMR, Hochdurchsatzphänotypisierung

Abstract

The cultivation of not yet well-established medicinal and herbal plants faces the following dilemma: On the one hand there is an increasing demand for goods from controlled, documented, verifiable, domestic cultivation and an increase in the acreage of these species is politically desired. On the other hand, the cultivated product is compared in price, depending on the supply situation, with the price of the product from wild collections. Usually, this results in the use of the cheaper wild collected goods.

As a result, the continuous supply of raw material from controlled cultivation to the processing plants collapses time and again as growers can not rely on prices and acceptance. The solution to this dilemma is either to wait with the cultivation until the wild collections fail or the quality of the material to be grown is clearly differentiated from the wild collection.

Based on two examples, Arnica (*Arnica montana* L.) and Russian Dandelion (*Taraxacum kok-saghyz* L.E.Rodin), is demonstrated that - starting from the wild material - high breeding progress can be achieved in the first selection cycles. A necessary precondition is, that the goals are clearly defined and that there is sufficient capacity available to analyze output traits and lead ingredients. Such can be realized for example by means of modern nuclear magnetic resonance (NMR) analysis techniques with appropriate software-based data analysis and will be discussed below.

Keywords: Domestication, elite selection, NMR, high-throughput phenotyping